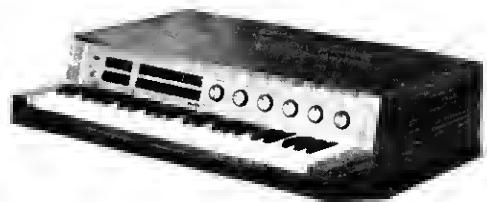


PHILIPS Service

PHILICORDA

22GM751/00/10/15/16/17/19
/22/30/32/40/43/50



TGR 1247



INHALTSVERZEICHNIS

<u>Seite</u>	<u>Bezeichnung</u>
1	Inhaltsverzeichnis
2	Spezifikation
3	Bedienung
4	Blockschaltbild (Beschreibung)
5	Blockschaltbild
6	Stimmvorschrift
7	Liste elektrischer Teile
8	Liste mechanischer Teile + Detailzeichnung der Plastiktastatur
9	Detailzeichnung der Holztastatur
10	Prinzipschema
11	Verdrahtung
12	Einheit A (Vorverstärker Vibrato-Oszillator)
13	Einheit B (Register)
14-15	Einheit J (Teiler E-F-Fis-G)
16-17	Einheit K (Teiler D-Dis-A-Gis)
18-19	Einheit L (Teiler C-Cis-H-B)
20-21	Einheit Q (Verstärker)
22	Einheit G+F (Verbindungsplatte)
	Einheit S+N (Speisung)

SERVICE
INFORMATION

EINFÜHRUNG

Für weitere Einzelheiten wird auf Kapitel B des "Philicorda Instruktionsbuches" (Code-Nummer 93 752 91.1) verwiesen.

1. SPEZIFIKATION

Netzspannungen	: 110 - 127 - 220 - 245 Volt
Leistungsaufnahme	: 50 Watt
Netzfrequenz	: 50 - 60 Hz
Ausgangsleistung	: 2x 3,5 Watt
Vibrato-Frequenz	: 5 - 8 Hz
Abmessungen	: 760 x 185 x 540 mm (ohne Beine)
Gewicht	: 20 kg (ohne Beine)
Lautsprecher	: 2x AD 3701RM/01 (4Ω)
Kopfhörer	: 2x 400 Ω parallel
Tonbereich	: C (Do) - c ⁵ (do ⁵)
Frequenzbereich	: 65 Hz - 4186 Hz
Tastenzahl	: 49
Oktavenkuppler 8' (SK1)	: C (Do) - c ³ (do ³) (65 - 1047 Hz)
Oktavenkuppler 4' (SK2)	: c (do) - c ⁴ (do ⁴) (131 - 2093 Hz) siehe auch Abb. 1
Oktavenkuppler 2' (SK3)	: c ¹ (do ¹) - c ⁵ (do ⁵) (262 - 4186 Hz)

Röhren - Transistoren - Dioden

Hauptoszillatoren	: 6x ECC83	Endverstärker	: 4x AD149
Vorverstärker + Vibrato-Oszillator	: 2x ECC83		: 2x AC128
Stabilisation für Frequenzteiler	: 1x ECL82		: 2x AC125
	: 1x ZZ1000	Nachhallverstärker	: 1x AC125
Frequenzteiler	: 68x ZA1001	Stabilisation für Endverstärker	: 2x QAZ207
	: 5x Z70U	Gleichrichter	: 2x BYX10
	: 61x BA100		: 2x BY100

Akkordentabelle

In Stellung 3 von SK11 werden durch Drücken einer Taste auf die ersten 17 Tasten folgende Akkorde angeschlagen.

Taste	Name des Akkordes	Besteht aus den Tönen
C (Do)	C maj.	C c ¹ e g
C ♯	A7	C ♯ c ¹ ♯ A g
D (Re)	B min.	D d ¹ f a
D ♯	E ^b maj.	D ♯ d ¹ ♯ g a ♯
E (Mi)	E min.	E c ¹ g b
F (Fa)	F maj.	F f ¹ a c ¹
F ♯	D maj.	F ♯ f ¹ ♯ d a
G (sol)	G maj.	G g ¹ b d ¹
G ♯	E7	G ♯ g ¹ ♯ d e
A (La)	A min.	A a ¹ e c ¹
A ♯	B ^b maj.	A ♯ a ¹ ♯ f d ¹
B (Si)	C7	B b ¹ f g
c (do)	C min.	c c ² d ♯ g
c ♯	C dim.	c ♯ c ² ♯ e a ♯
d (re)	C min.	d d ² G a ♯
d ♯	F7	d ♯ d ² ♯ F a
e (mi)	C7	e e ² C a ♯

Benennung der Töne

c	cis	d	dis	e	f	fis	g	gis	a
c	c ♯	d	d ♯	e	f	f ♯	g	g ♯	a
do	do ♯	re	re ♯	mi	fa	fa ♯	sol	sol ♯	la
do	re ^b	re	mi	mi	fa	sol	sol	la	la
c	cis	d	dis	e	f	fis	g	gis	a

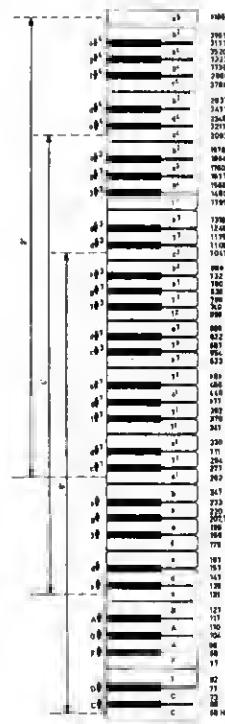


Fig. 1

Die Tabelle gibt die Benennung der zwölf Töne einer chromatischen Tonleiter.

Für Einzelheiten der notwendigen musikalischen Begriffe für die Philicorda wird auf Kapitel A des "Philicorda Instruktionsbuches" verwiesen.

2. BEDIENUNG (vgl. Abb. 2)

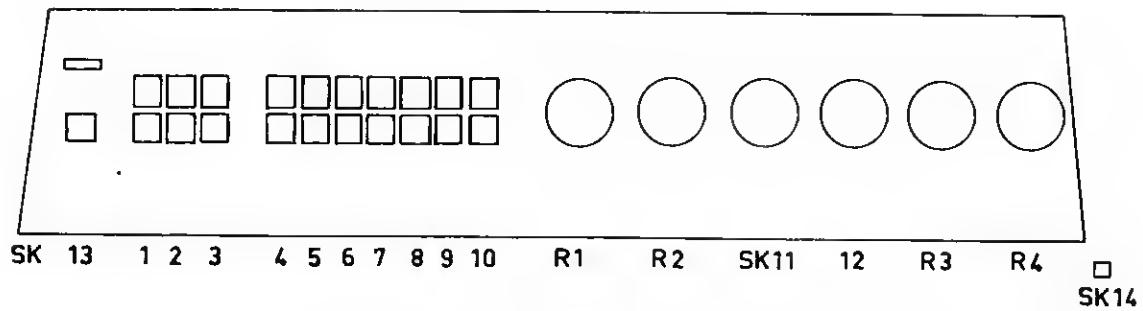


Fig. 2

TGR 997

SK1	: Oktavenkuppler 8'
SK2	: Oktavenkuppler 4'
SK3	: Oktavenkuppler 2'
SK4	: Registerschalter Vox I
SK5	: Registerschalter Vox II
SK6	: Registerschalter Vox III
SK7	: Registerschalter Vox IV
SK8	: Registerschalter Vox V
SK9	: Vibrato-Schalter
SK10	: Nachhallschalter
SK11	: Akkordenschalter
	Stellung 1: Kontinuierliche Tastatur
	Stellung 2: Getrennte Tastatur
	Bassseite - Flötencharakter
	Diskantseite, wahlweise einstellbar
	Stellung 3: Getrennte Tastatur
	Bassseite - Fest Akkorde
	Diskantseite, wahlweise einstellbar
SK12	: Wahlschalter
	Stellung 1: Nur Wiedergabe Spieltisch
	Stellung 2: Wiedergabe von Spieltisch und Tonabnehmer
SK13	: Ein/Aus-Schalter
SK14	: Kopfhörerschalter
	(Dieser Schalter befindet sich rechts unten im Boden der Philicorda)
R1	: Nachhallregler
R2	: Vibratotiefereregler
R3	: Lautstärkeregler
R4	: Balanceregler

Die Funktion des Balancereglers ist von der Stellung von SK11 und SK12 abhängig.

SK11 in Stellung 1 : Lautstärkeverhältnis zwischen Orgel und Tonabnehmer bei SK12 in Stellung 2.
 SK11 in Stellung 2 : Lautstärkeverhältnis zwischen Bassseite und Diskantseite der Tastatur.
 SK11 in Stellung 3 : Lautstärkeverhältnis zwischen festen Akkorden und Diskantseite der Tastatur.
 SK12 in Stellung 1 : Lautstärkeverhältnis zwischen Bass und Diskantseite bei SK11 in Stellung 2 oder 3.
 SK12 in Stellung 2 : Lautstärkeverhältnis zwischen Orgel und Tonabnehmer.

3. BLOCKSCHALTBILD (vgl. Abb. 3)

In diesem Blockschaltbild werden die verschiedenen Schaltungen der Philicorda ausführlich besprochen. Die 12 höchsten Töne (c⁵ von 4186 Hz bis einschl. cis⁴ von 2216 Hz) werden von 12 Hauptoszillatoren erzeugt, die je eine sinusförmige Wechselspannung mit der Frequenz eines dieser höchsten Töne abgeben. Mit SK9 (Vibrato-Schalter) wird ein Sonderoszillator eingeschaltet, mit dem die Hauptoszillatorfrequenz variiert werden kann.

Das Hauptoszillatorsignal, mit oder ohne Vibrato, wird an einen Sägezahnoszillator geführt, der jetzt in der Frequenz des Hauptoszillators schwingt. Die Frequenz des höchsten Sägezahnoszillators wird an andere Oszillatoren geführt, die diese Frequenz teilen.

Folglich kommt der Ton jeweils um eine Oktave tiefer zu liegen. Auf diese Weise werden alle Hauptoszillatoren fünfmal geteilt, ausser dem c⁵, denn dieses wird sechsmal geteilt. Von den Sägezahnoszillatoren gelangt das Signal über einen Widerstand von 100 kΩ an die Tonkontakte. Unter jeder Taste befinden sich 3 oder 5 Kontakte, die je mit einem anderen Ton verbunden sind. Die ersten 17 Tasten haben 5, die anderen 32 haben 3 Kontakte. In Ruhestellung der Taste liegen die 3 Kontakte gegen Masse. Wird nun die Taste geschlagen, so berühren die Tonkontakte die sog. Kontaktschienen, die mit den Oktavenkupplern SK1, SK2 und SK3 in Verbindung stehen.

Die Stellung der Schalter bedingt den Ton, der nach Anschlag einer Taste hörbar wird. Aus dem Blockschaltbild ist ersichtlich, dass bei eingeschaltetem Oktavenkuppler 8' (SK1) der Ton H gehört wird. Es ist selbstverständlich dass zum Beispiel SK1 und SK3 gleichzeitig betätigt werden können, in welchem Falle die Töne H und h' erklingen.

Mit SK11 (Akkordenschalter) wird die Tastatur in eine Bassseite (erste 17 Tasten) und in eine Diskantsseite (letzte 32 Tasten) getrennt. An Diskantsseite sind 3 Kontaktschienen vorhanden (Kontaktschienen 8', 4' und 2'). Getrennt davon sind an Bassseite 7 Schienen vorhanden, und zwar die Kontaktschienen 8', 4', 2' und die Akkordenschiene (chords).

In Stellung 1 von SK11 werden die 8'-, 4' und 2'-Kontaktschienen der Bass- und Diskantsseite miteinander verbunden.

In Stellung 2 von SK11 werden 2' und 4'-Signal der Bassseite über ein Sonderfilter (Flötencharakter) dem Ausgang zugeführt, während das Diskant-Signal mit den Tonfärbungsschaltern SK4...SK8 eingestellt wird.

In Stellung 3 von SK11 werden an Bassseite das 2' und 8'-Signal und das Signal der Akkordenschiene (chords) über das Sonderfilter an den Ausgang geführt, während das Diskant-Signal wieder normal eingestellt wird.

Die 2'-, 8'-Kontaktschienen und die Akkordenschiene an Bassseite bilden miteinander die auf Seite 2 genannten festen Akkorde.

Zwei parallelgeschaltete Verstärker im Endverstärker verstärken das Signal, das bei Einschaltung des Nachhallschalters SK10 dem einen Kanal zugeführt wird. Vom Ausgang dieses Kanals wird ein Teil des Signals über den Nachhallverstärker an den anderen Kanal geführt, und liegen folglich die zwei Kanäle in Serie

Schemabeschreibungen

Für ausgedehnte Schemabeschreibungen wird auf Kapitel C des "Philicorda Instruktionsbuches" (Code-Nummer 93 752 91.1) hingewiesen.

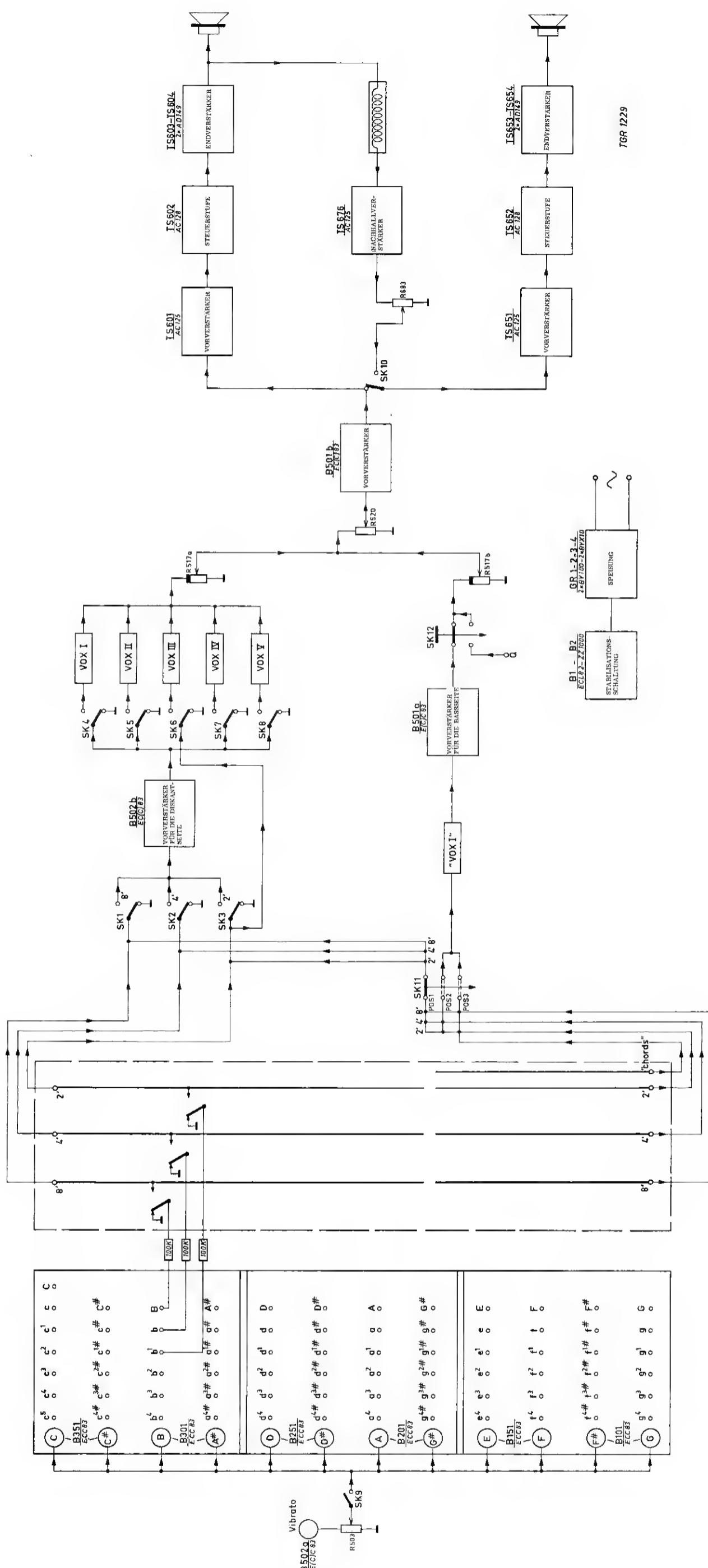


Fig. 3

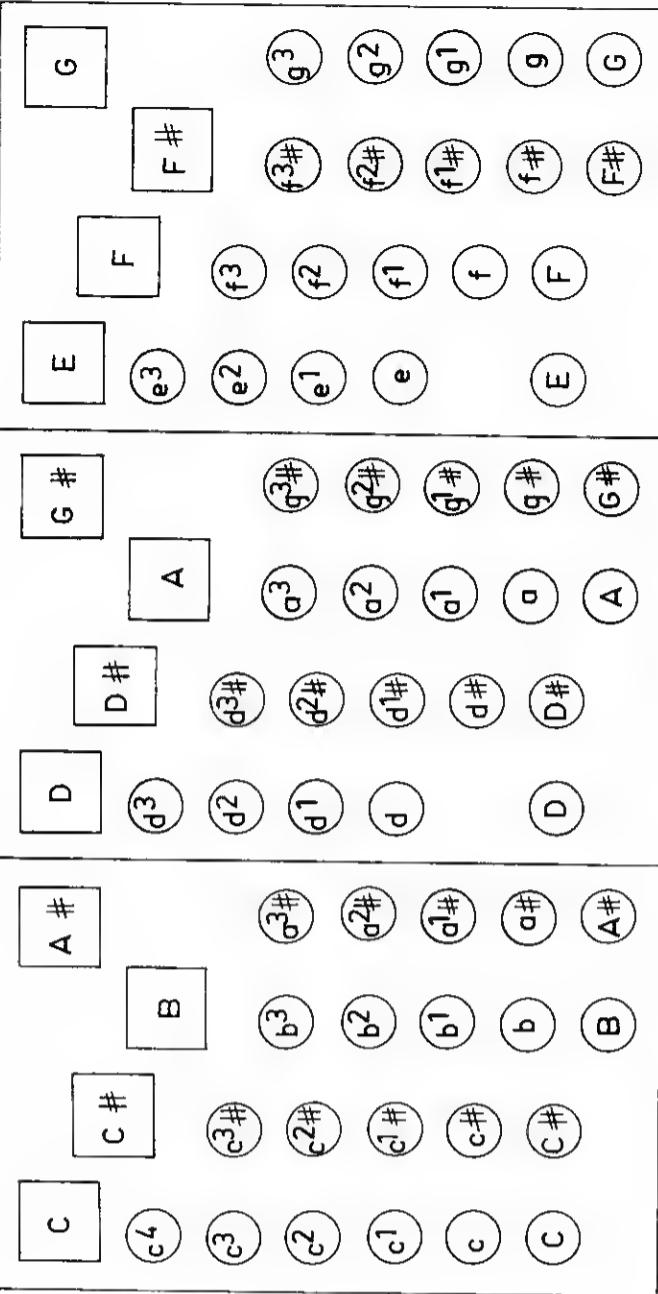


Fig. 4

TGR 998

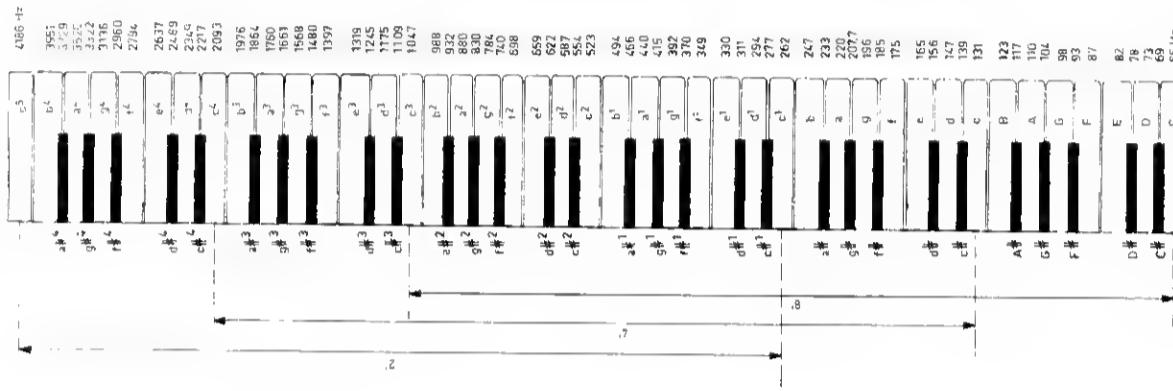


Fig. 5

STIMMVOORSCHRIFT
Für eine ausführliche Stimmvorschrift wird auf Kapitel D des "Philicorda Instruktionsbuches" (Code-Nummer 93 752 91.1) hingewiesen.

1. STIMMEN MIT DEM STIMMGABELGENERATOR "WÄNDL UND GÖLTERMANN" (STG-1)

(vgl. Abschnitt D-b des "Philicorda Instruktionsbuches")

Philicorda : SK1, SK2 oder SK3 eingeschaltet
SK11 und SK12 in Stellung 1
Vibrato-Schalter aus

Stimmgabelgenerator : "Kammerton" in Stellung 440 Hz
"Verstimmung" in Stellung 0
"Lautstärke" nach Belieben

Beim Stimmen nach dem Gehör wird auf Null Schwebungen abgeglichen.
Beim Gebrauch eines Oszillografen wird der Verstärkeingang mit der Anode von B 502 b verbunden.
Der Generator wird mit dem Horizontaleingang des Oszillografen verbunden.
Die Hauptoszillatoren werden nun so abgeglichen, dass der Kreis am Oszillografen stillsteht.

Drücken beim Generator	a ¹	b ¹	h ¹	c ²	cis ²	f ²	dis ²	e ²	f ²	fis ²	g ²	gis ²	a ²
Anschlagen auf die Philicorda	a ¹	b ¹	h ¹	c ²	cis ²	f ²	dis ²	e ²	f ²	fis ²	g ²	gis ²	a ²

Nach Abgleichung der Hauptoszillatoren sind verschobene Teiler neu einzustellen.

2. STIMMEN MIT DER STIMMFLÖTE (vgl. Abschnitt D-c des "Philicorda Instruktionsbuches")

SK11 und SK12 in Stellung 1.

Balance-Regler in neutraler Stellung.

Vibrato und Nachhall ausgeschaltet.

Einen bestimmten Reglerschalter einschalten, so dass die Tonfärbung der Philicorda mit der der Stimmenflöte übereinstimmt.

Die Stimmenflöte soll 12 Töne einer chromatischen Tonleiter umfassen.

Einen bestimmten Oktavenkuppler einschalten, so dass die Oktave der Stimmenflöte im Bereich der Tastatur liegt (vgl. Abb. 5).

Einen Ton auf der Stimmenflöte anblasen und denselben Ton auf der Philicorda anschlagen.

Den zugehörigen Hauptoszillatoren abgleichen, bis keine Schwebungen mehr hörbar sind.
Darauf verschobene Teiler neu einstellen.

3. STIMMVOORGANG MIT QUINTENZIRKEL (vgl. auch Abschnitt D-d des "Philicorda Instruktionsbuches")

SK1 und SK5 eingeschaltet.

SK11 und SK12 in Stellung 1.

Balance-Regler in Mittelstellung.

Vibrato und Nachhall ausgeschaltet.

Das a¹ und e¹ gleichzeitig anschlagen und den Hauptoszillatator des E so einstellen, dass die zwei Töne in bezug aufeinander rein klingen, d.h. es dürfen keine Schwebungen gehört werden. Darauf dreht man den Kern des E soweit herab, dass die mit der Tabelle übereinstimmende Zahl Schwebungen gehört wird.Es wird auch so mit e¹ und h¹ verfahren.

Die Tabelle gibt die gute Reihenfolge und die Zahl der Schwebungen.

Töne	a ¹	e ¹	h ¹	fis ¹	cis ¹	gis ¹	dis ¹	b ¹	f ¹	c ¹	gis ¹	d ¹
Zahl von Schwebungen in 10 Sekunden	14	10	14	14	10	14	10	14	14	10	14	10

LISTE ELEKTRISCHER TEILE

Tolerance $\pm 10\%$

Netztransformator	4822 146 20226	82 μ F
Steuertransformator	4822 142 40176	100 μ F (250 V)
Kopfhörertransformator	4822 140 60118	10 μ F (400 V)
Nachhalltransformator	4822 144 40054	120 μ F
Fillerspille	4822 156 20326	150 μ F
Hauptoszillatorspule	A3 510 90	15 μ F
Lautsprecher	4822 240 50031	180 μ F
Lampe (6,3 V - 100 mA)	955/D6,3x100	220 μ F
Sicherung (1,6 Ampere)	974/V1600	270 μ F
Sicherung (6,3 Ampere)	974/6300	330 μ F
		390 μ F
		470 μ F
		560 μ F

KONDENSATOREN

Toleranz $\pm 1\%$

2,5 μ F	909/Z2,5	100 μ F
8+8 μ F	911/P8+8	250 μ F
16 μ F	909/X16	400 μ F
25+25 μ F	913/R25+25	640 μ F
80 μ F	909/W80	1000 μ F
		4822 125 50433
		Widerstände
1,8 Ω	4822 121 50207	100 Ω
2,2 Ω	4822 069 00922	1,5 $\text{k}\Omega$
10 Ω	4822 069 00922	10 $\text{k}\Omega$
33 Ω (NTC)	4822 121 50208	1 $\text{M}\Omega$
47 Ω	4822 121 50209	2,2 $\text{M}\Omega$
		4822 121 50211
		4822 121 50212
		4822 121 50214
		4822 121 50213
		4822 121 50214
		4822 121 50215
		4822 121 50216
		4822 121 50217
		4822 121 50218
		C 295 AA/D10K
		4822 121 50219
		4822 121 50221
		4822 121 50222
		4822 057 00443
		C 297 AA/C13K
		4822 121 50223
		4822 121 50224
		4822 121 50225
		15000 pF
		15500 pF
		16000 pF
		14000 pF
		14500 pF
		17000 pF
		15000 pF
		17500 pF
		18000 pF
		19000 pF
		4822 121 50231
		4822 121 50232
		4822 121 50233
		4822 121 50234
		4822 121 50235
		4822 121 50236
		4822 121 50237
		4822 121 50238
		4822 121 50239
		4822 121 50241
		4822 121 50242
		4822 121 50243
		4822 121 50244
		4822 121 50245
		4822 121 50246
		4822 121 50247
		4822 121 50248
		4822 121 50249
		4822 121 50250
		4822 121 50251
		4822 121 50252
		4822 121 50253
		4822 121 50254
		4822 121 50255
		4822 121 50256
		4822 121 50257
		4822 121 50258
		4822 121 50259
		4822 121 50260
		4822 121 50261
		4822 121 50262
		4822 121 50263
		4822 121 50264
		4822 121 50265
		4822 121 50266
		4822 121 50267
		4822 121 50268
		4822 121 50269
		4822 121 50270
		4822 121 50271
		4822 121 50272
		4822 121 50273
		4822 121 50274
		4822 121 50275
		4822 121 50276
		4822 121 50277
		4822 121 50278
		4822 121 50279
		4822 121 50280
		4822 121 50281
		4822 121 50282
		4822 121 50283
		4822 121 50284
		4822 121 50285
		4822 121 50286
		4822 121 50287
		4822 121 50288
		4822 121 50289
		4822 121 50290
		4822 121 50291
		4822 121 50292
		4822 121 50293
		4822 121 50294
		4822 121 50295
		4822 121 50296
		4822 121 50297
		4822 121 50298
		4822 121 50299
		4822 121 50300
		4822 121 50301
		4822 121 50302
		4822 121 50303
		4822 121 50304
		4822 121 50305
		4822 121 50306
		4822 121 50307
		4822 121 50308
		4822 121 50309
		4822 121 50310
		4822 121 50311
		4822 121 50312
		4822 121 50313
		4822 121 50314
		4822 121 50315
		4822 121 50316
		4822 121 50317
		4822 121 50318
		4822 121 50319
		4822 121 50320
		4822 121 50321
		4822 121 50322
		4822 121 50323
		4822 121 50324
		4822 121 50325
		4822 121 50326
		4822 121 50327
		4822 121 50328
		4822 121 50329
		4822 121 50330
		4822 121 50331
		4822 121 50332
		4822 121 50333
		4822 121 50334
		4822 121 50335
		4822 121 50336
		4822 121 50337
		4822 121 50338
		4822 121 50339
		4822 121 50340
		4822 121 50341
		4822 121 50342
		4822 121 50343
		4822 121 50344
		4822 121 50345
		4822 121 50346
		4822 121 50347
		4822 121 50348
		4822 121 50349
		4822 121 50350
		4822 121 50351
		4822 121 50352
		4822 121 50353
		4822 121 50354
		4822 121 50355
		4822 121 50356
		4822 121 50357
		4822 121 50358
		4822 121 50359
		4822 121 50360
		4822 121 50361
		4822 121 50362
		4822 121 50363
		4822 121 50364
		4822 121 50365
		4822 121 50366
		4822 121 50367
		4822 121 50368
		4822 121 50369
		4822 121 50370
		4822 121 50371
		4822 121 50372
		4822 121 50373
		4822 121 50374
		4822 121 50375
		4822 121 50376
		4822 121 50377
		4822 121 50378
		4822 121 50379
		4822 121 50380
		4822 121 50381
		4822 121 50382
		4822 121 50383
		4822 121 50384
		4822 121 50385
		4822 121 50386
		4822 121 50387
		4822 121 50388
		4822 121 50389
		4822 121 50390
		4822 121 50391
		4822 121 50392
		4822 121 50393
		4822 121 50394
		4822 121 5039

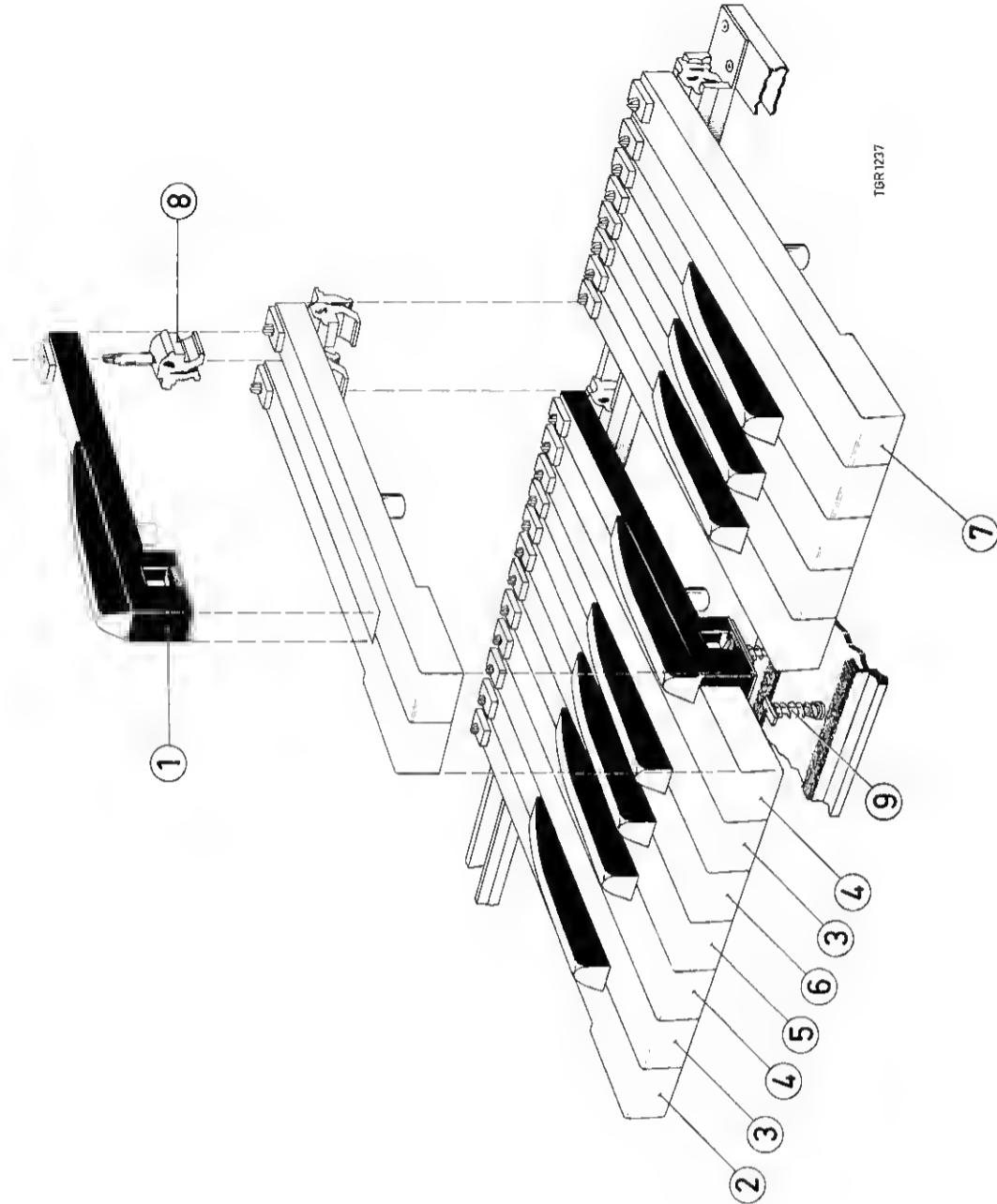


Fig. 6

LISTE MECHANISCHER TEILE	
Lautsprecher-Anschlussklamme	4822 280 30053
Gewindebuchse für Notenpult	4822 175 01532
Mutter für Gewindebuchse 4822 175 01532	4822 220 00306
Notenpult	4822 175 01491
Plastik-Scharnierbuchsen für Teilerplatte	4822 532 50469
Fach für Sicherungshalter und Spannungswähler	4822 218 30017
Deckel für Sicherungsfach	4822 691 30003
Spannungswähler	WT 886 86
Klemmfeder für Sicherungen	A3 810 77
Selbstgewindestopf für Transformatorbefestigung	4822 068 00797
Anschlussplatine im Gehäuseboden	4822 454 30047
Buchse (Schwellpedal)	4822 175 01386
Buchse (Kopfhörer)	979/56
Buchse (Plattenspieler und Verstärker)	979/5x180
Buchse (zusätzliche Lautsprecher)	4822 267 40073
Kopfhörerschalter	4822 277 20032
Gummifuss unter dem Gehäuse (rund)	4822 462 40148
Selbstgewindestopf für Abschirmungsbefestigung unter der Teilerplatte	B 070 AD/5Nx4 ¹
Tülle zur Transformatorbefestigung	4822 163 01013
Linse für Ein/Aus-Anzeiger	4822 175 01465
Vorderplatte	4822 454 30048
Netzschalter	4822 134 00225
Netzschalterknopf	4822 410 20416
Lampenfassung	A3 311 15
Nylonbuchse auf der Achse des Akkorden- und Selektorschalters (im Printloch)	4822 532 50471
Nockenachse für Akkorden- und Selektorschalter	4822 278 70011
Arretierfeder für Schalter	4822 175 00961
Nylon-Arretierrolle mit Achse	4822 175 00962
Knopf	4822 413 50483
Knopf in den Beinen	4822 410 20417
Feder in den Beinen	4822 492 30415
Füsse für die Beine	4822 462 70327
Netzkabelanschluss	4822 401 10008
Gummifüsse an Gehäuse-Rückseite	P5 342 34/KE
Nachhalleinheit	4822 101 00332
Zugfeder zur Befestigung der Nachhalleinheit	4822 175 01322
Transportschraube für Nachhalleinheit	4822 502 10623
Gummiring zur Tastaturbefestigung	4822 532 50472
Kontaktleisten	4822 175 01515
Federklemme zur Kontaktleisten-Befestigung	4822 175 01516
Kontaktschiene	4822 175 01517
Distanzstück für Kontaktsschienen	4822 175 01518
Registertasten	4822 277 10142
Schiebeschalter (Akkorden)	4822 277 30292
Schiebeschalter (Selektor)	4822 277 30293
Mitnehmerbügel am Schalterschieber	4822 402 50065
Befestigungsschraube für Mitnehmerbügel	999/2x5
ERSATZTEILLISTE FÜR PLASTIKTASTATUR (vgl. Abb. 6)	
Pos. 1	Schwarze Taste
Pos. 2	Taste D
Pos. 3	Tasten E und H
Pos. 4	Tasten F und C
Pos. 5	Taste G
Pos. 6	Taste A
Pos. 7	Taste C ⁵
Pos. 8	Tastenscharnier
Pos. 9	Stellstift
ERSATZTEILLISTE FÜR HOLZTASTATUR (vgl. Abb. 7)	
Pos. 1	Tastenfeder
Pos. 2	Stellschraube
Pos. 3	Filzring
Pos. 4	Weisse Tastenbedeckung
Pos. 5	Schwarze Tastenbedeckung

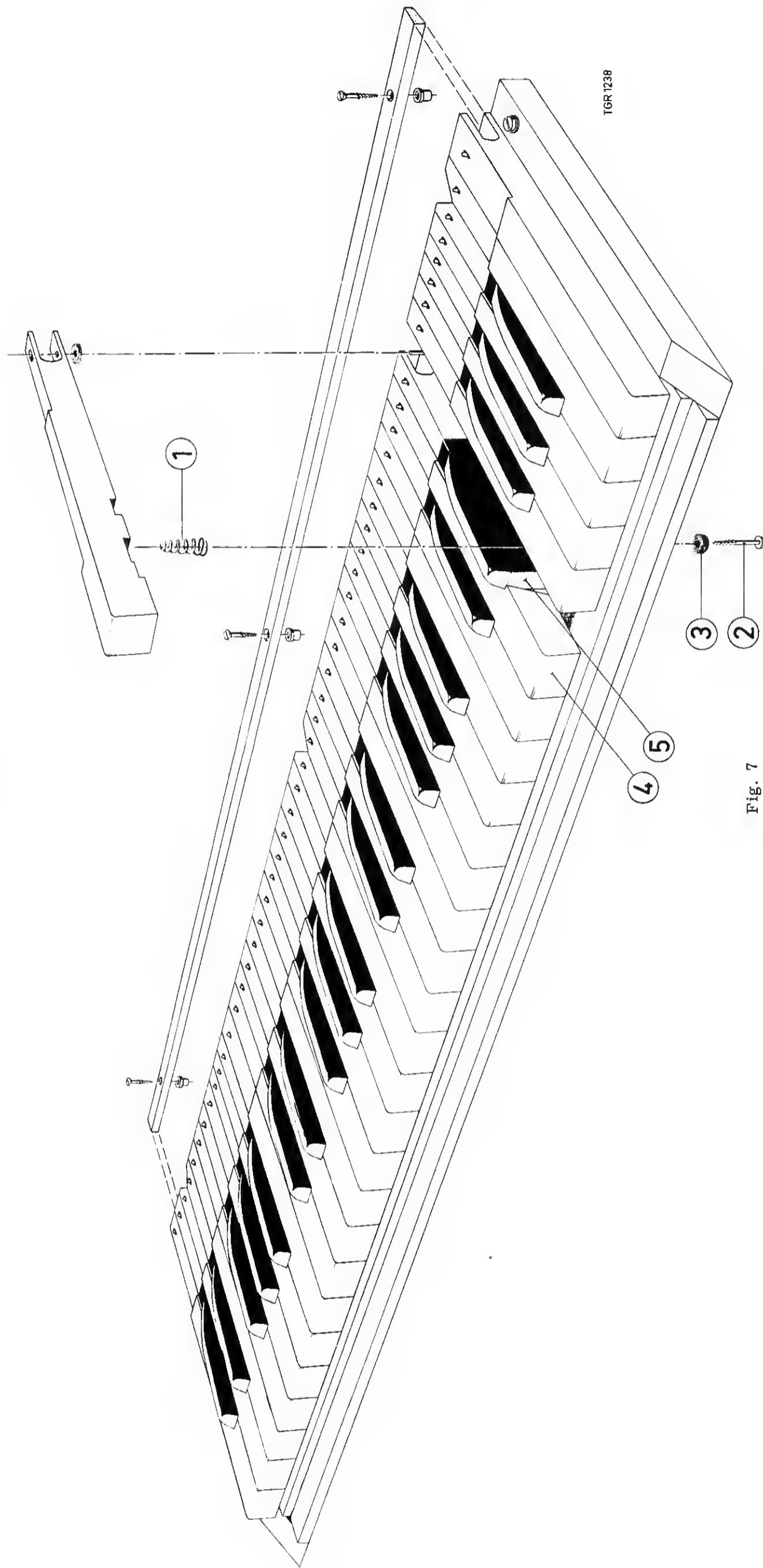
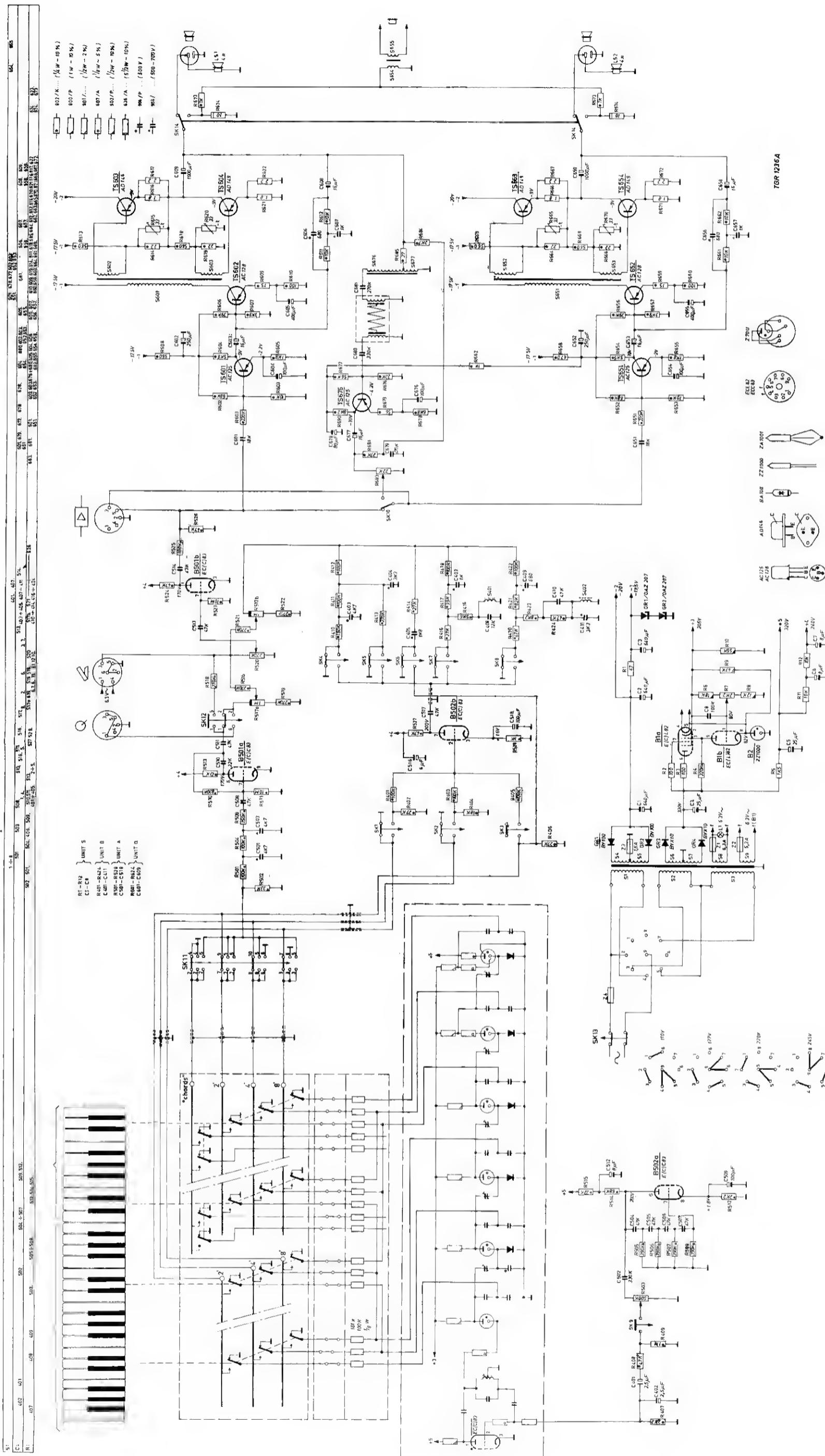
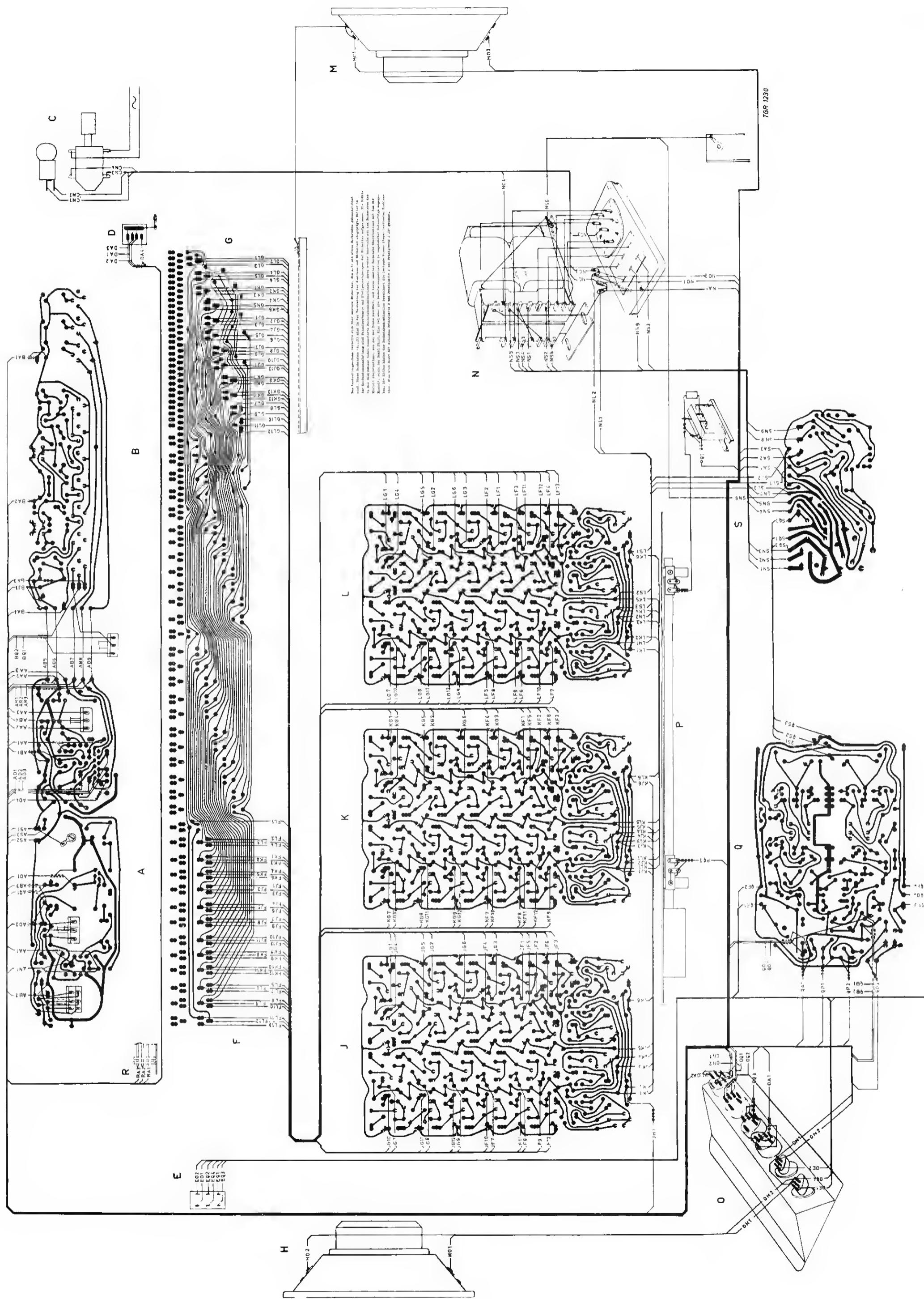
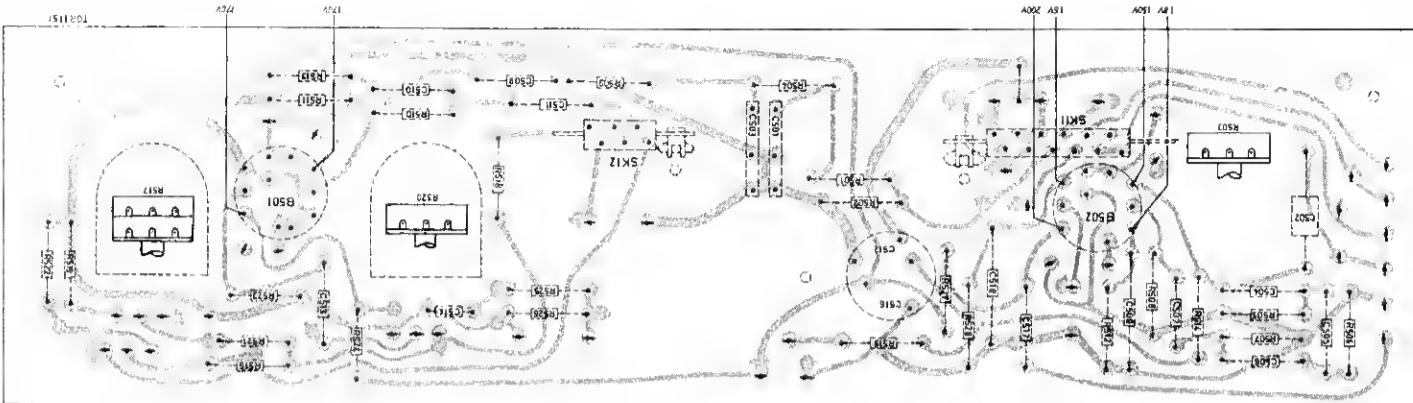


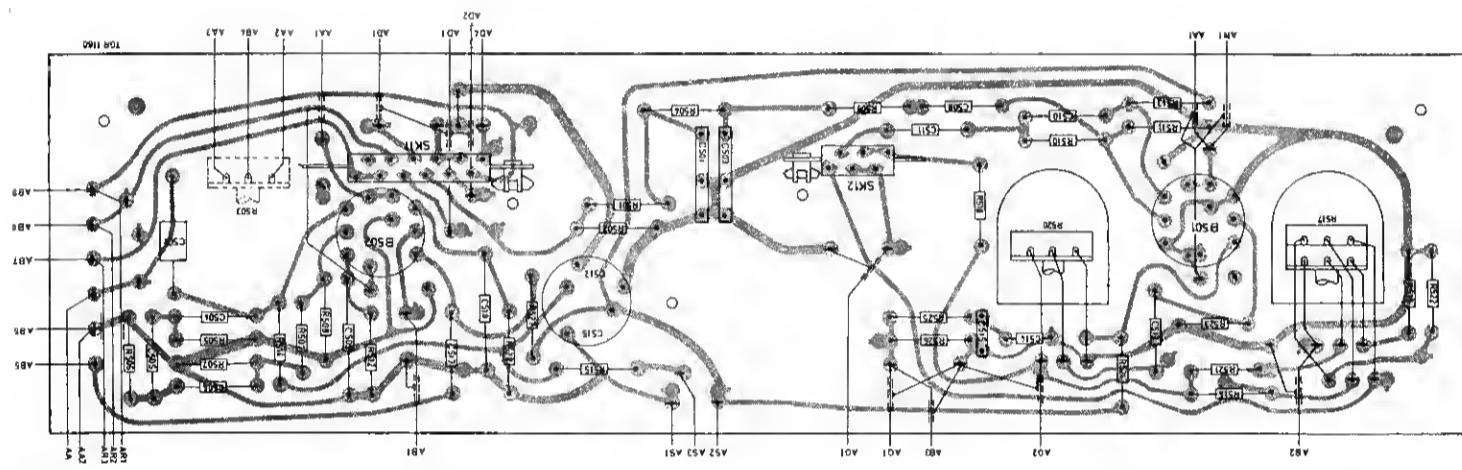
Fig. 7



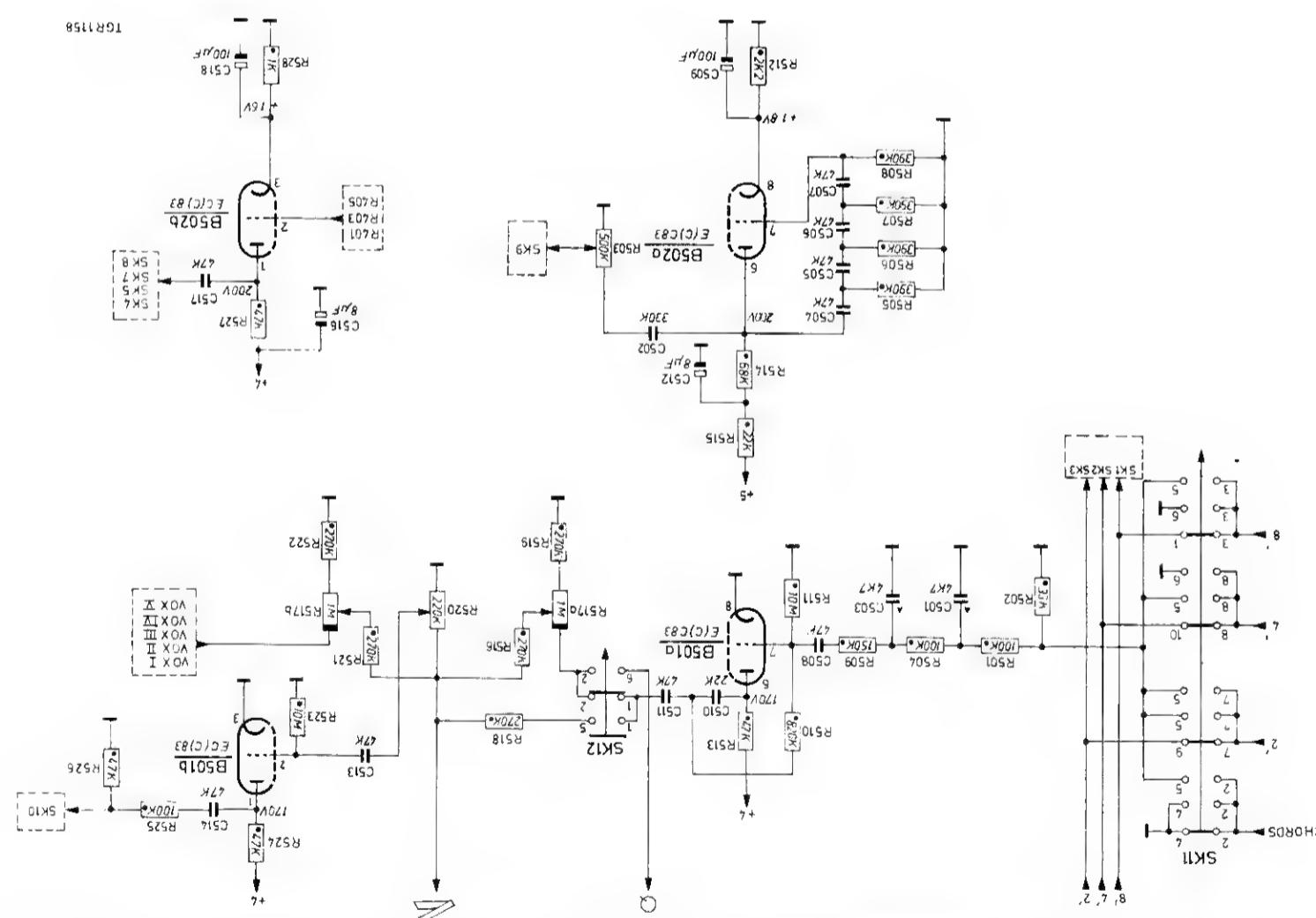




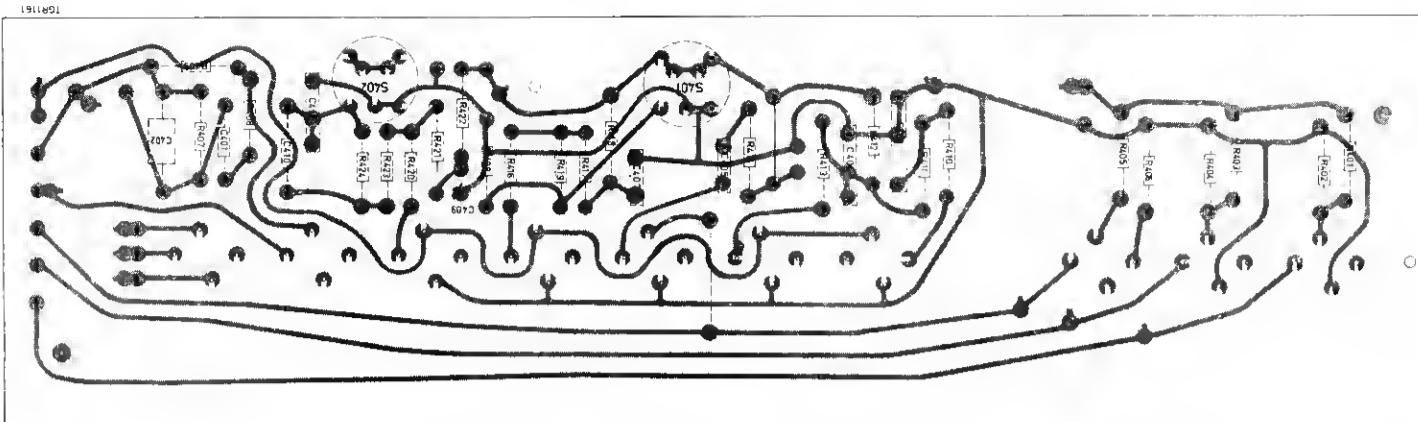
UNIT A



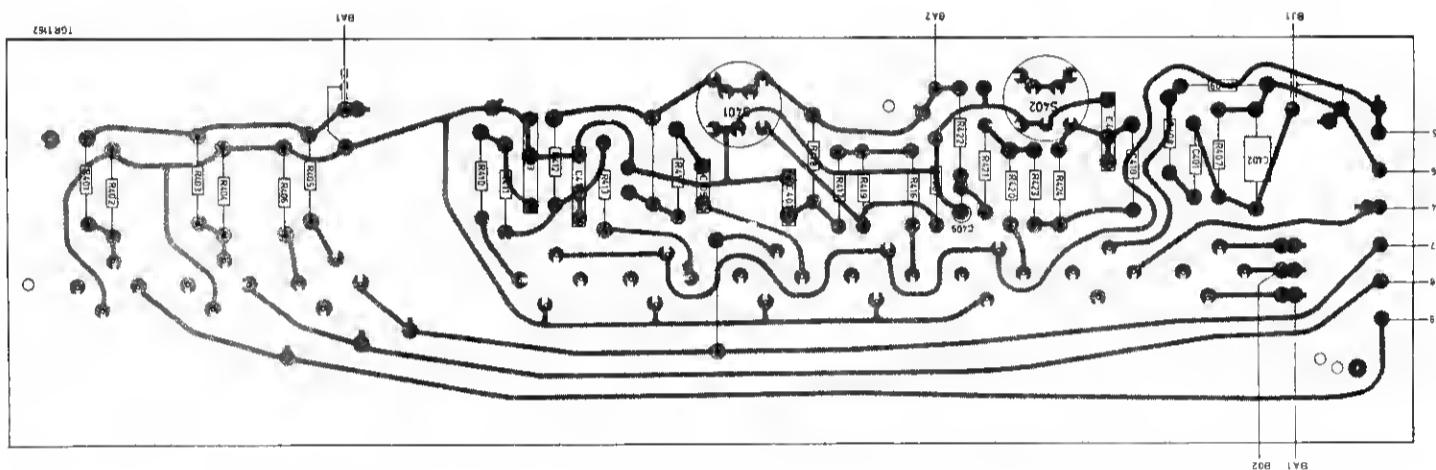
UNI A



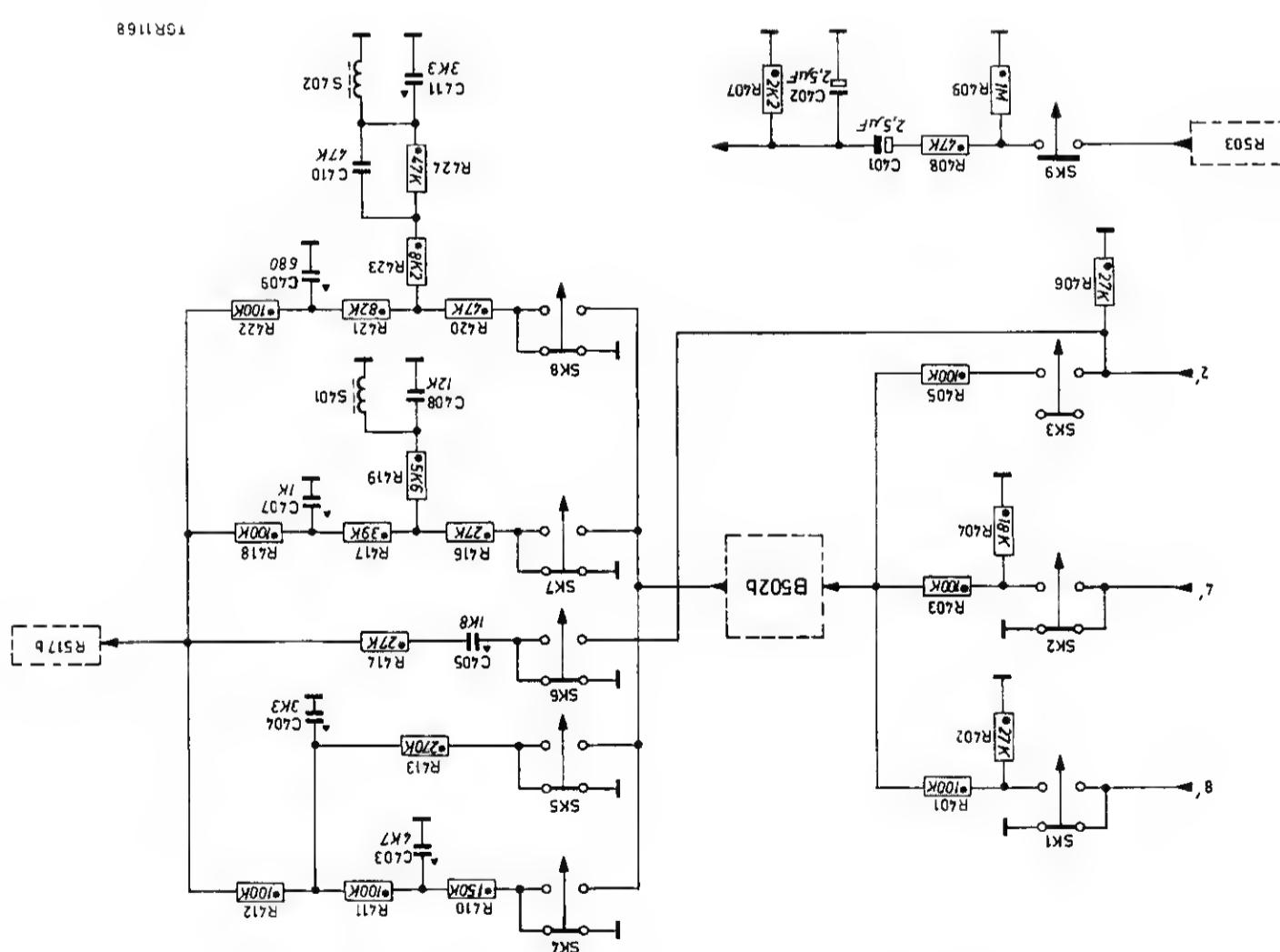
UNIT-A



UNIT 8

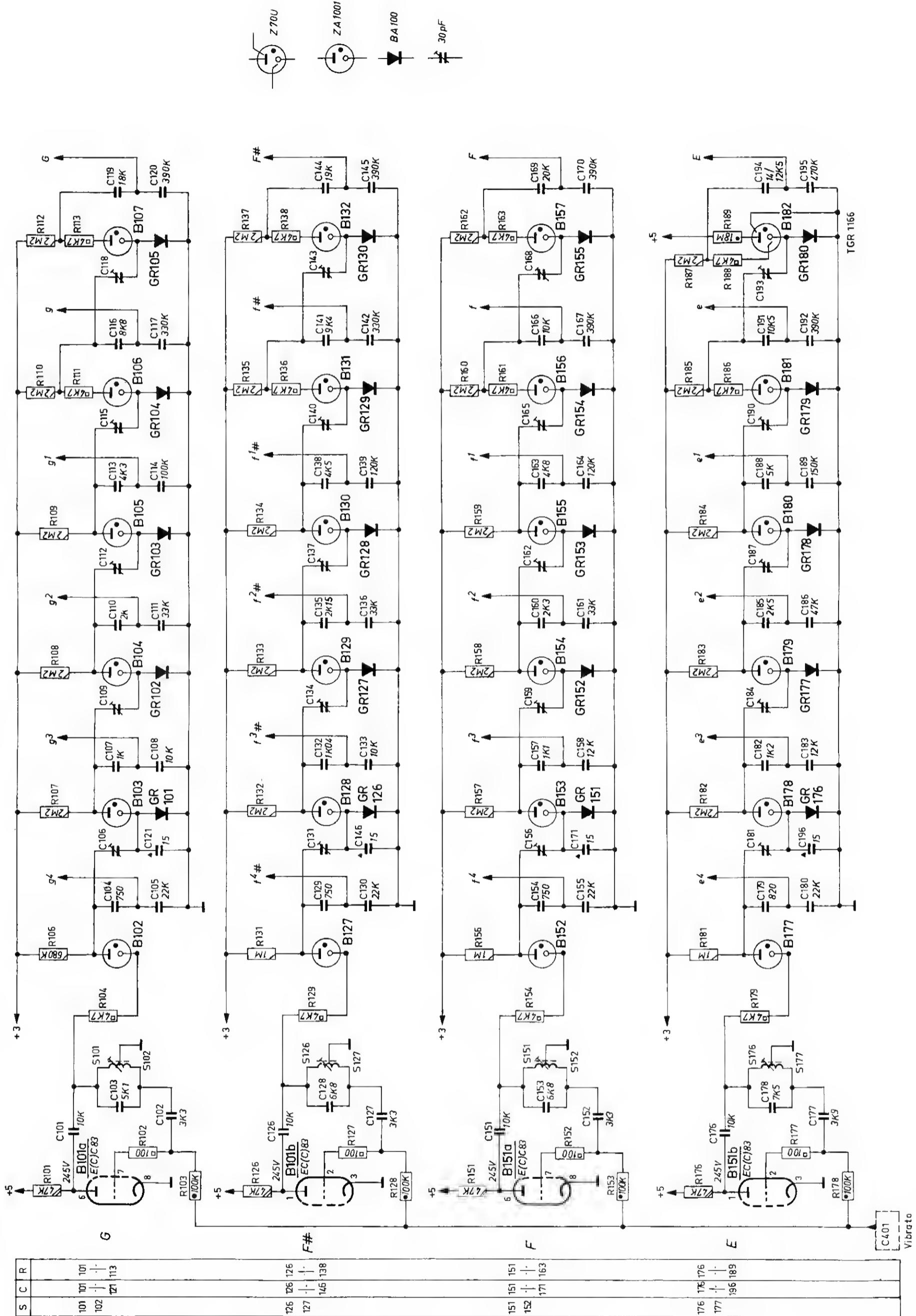


UNIT 8



UNIT-8

UNIT - J



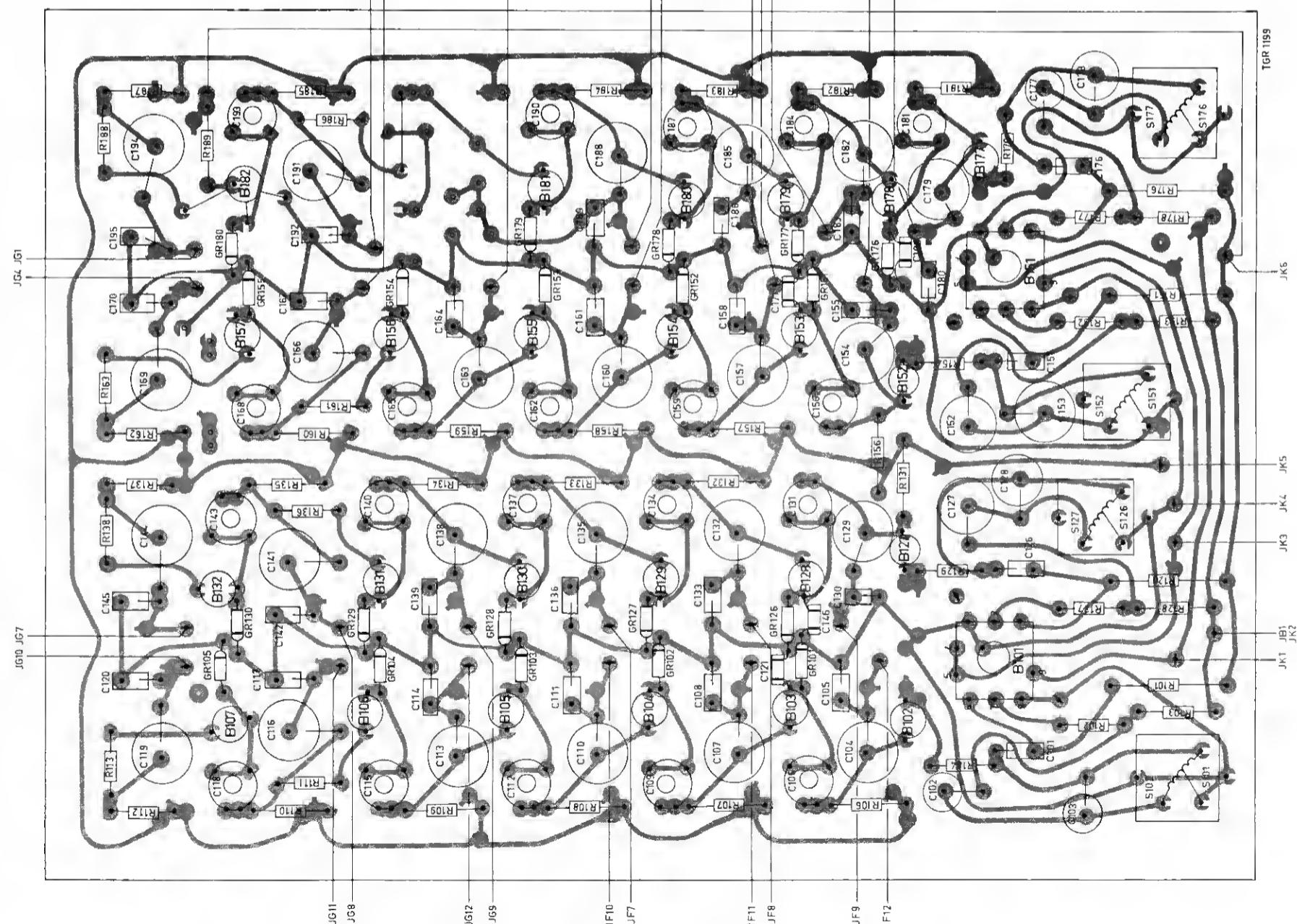
UNIT - J

22GM751

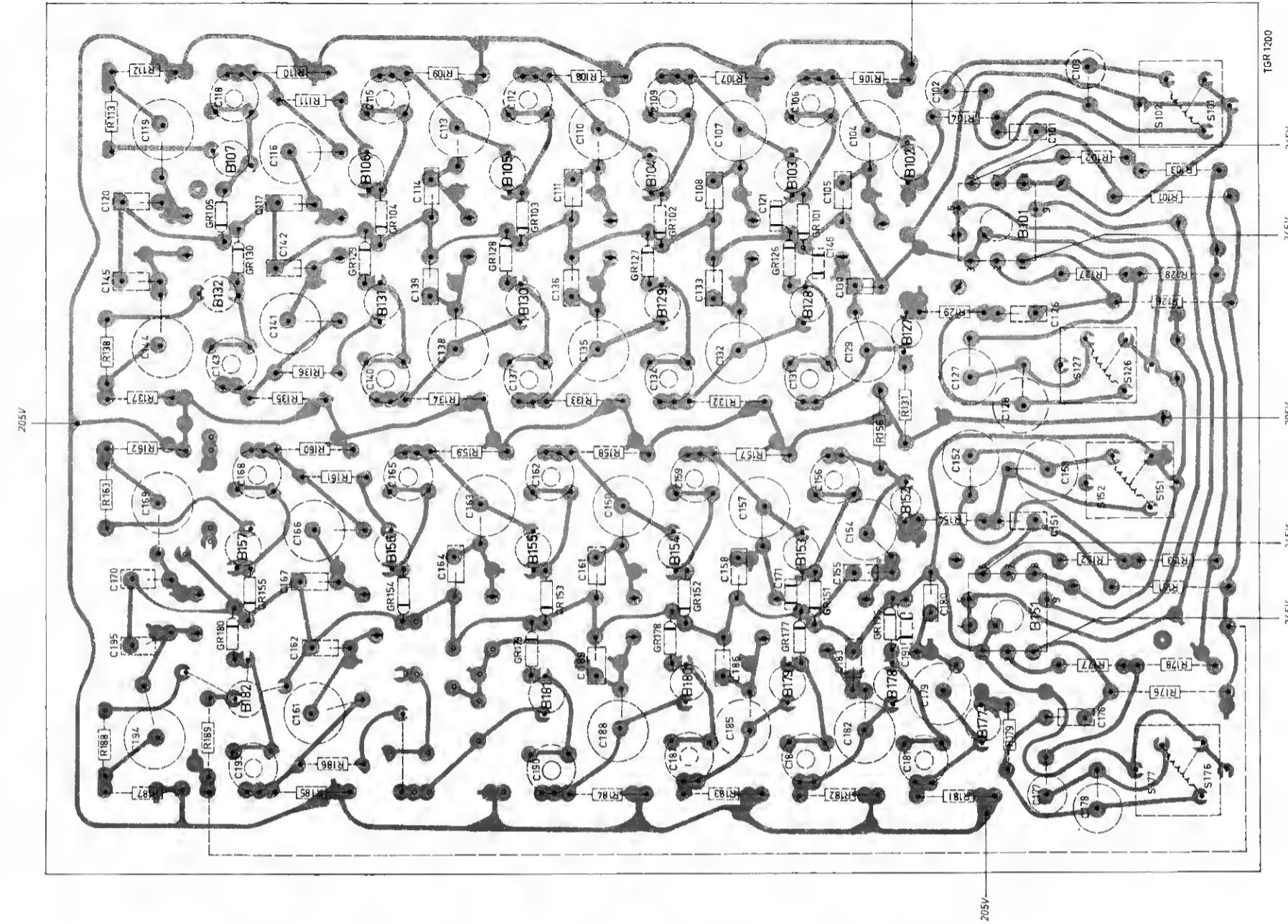
UNIT - J

15

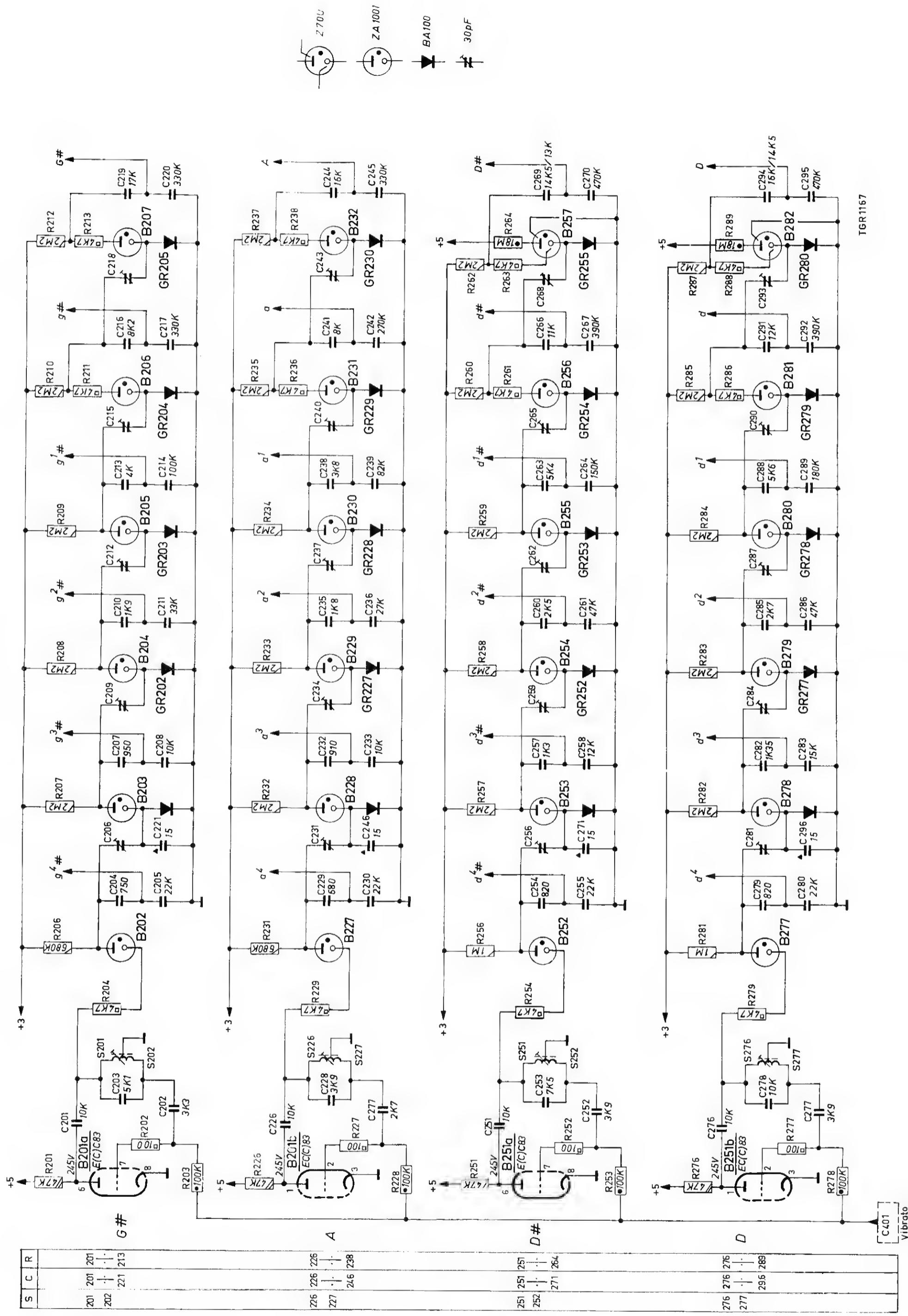
5	102	126	127	151	152	177	176
C		101 + 121		151 + 171		176 + 196	
R		101 + 113		126 + 138		151 + 163	



S	176	177	151	152	127	126	102	101
C			176 + 196		151 + 171		126 + 146	
R			176 + 189		151 + 163		126 + 138	

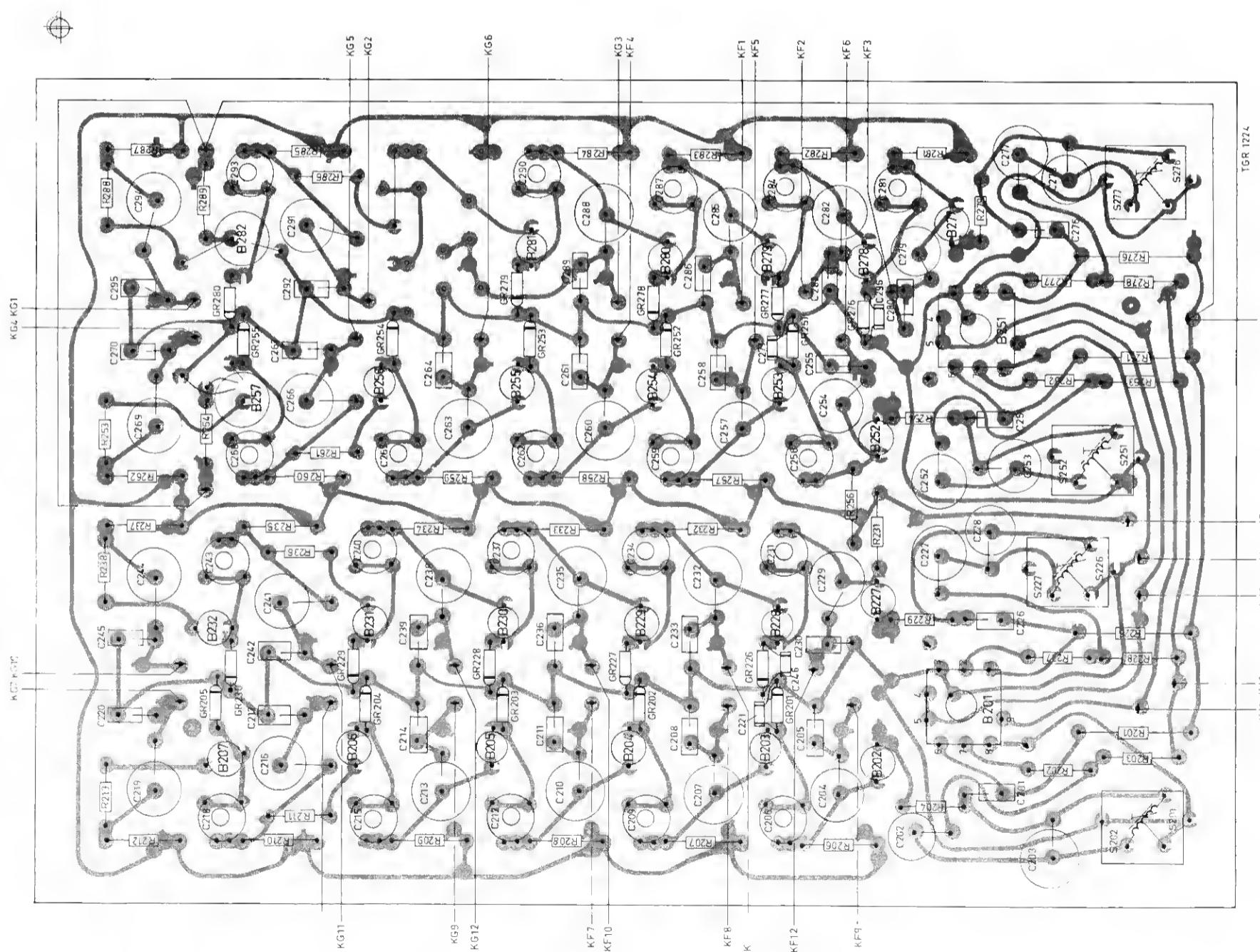


UNIT-K

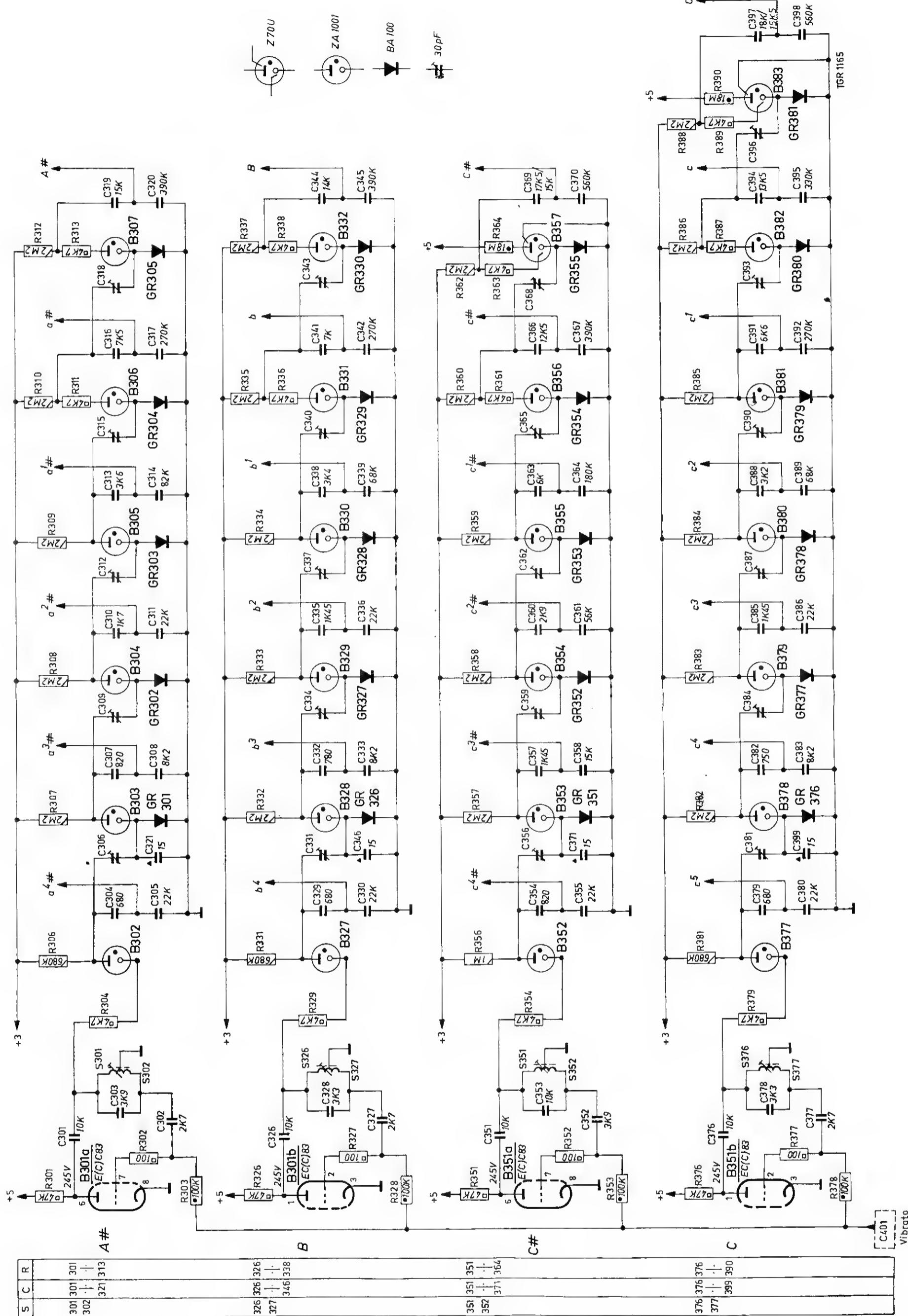


UNIT - K

S	201	202	227	226	252	251	271	276	296	271	226	201
C	201	- 221	225 - 246		251 - 271		276 - 289	251 - 284	251 - 289	251 - 284	251 - 284	201 - 213
R	201	- 213	226 - 238		251 - 254		276 - 289	251 - 284	251 - 289	251 - 284	251 - 284	201 - 213

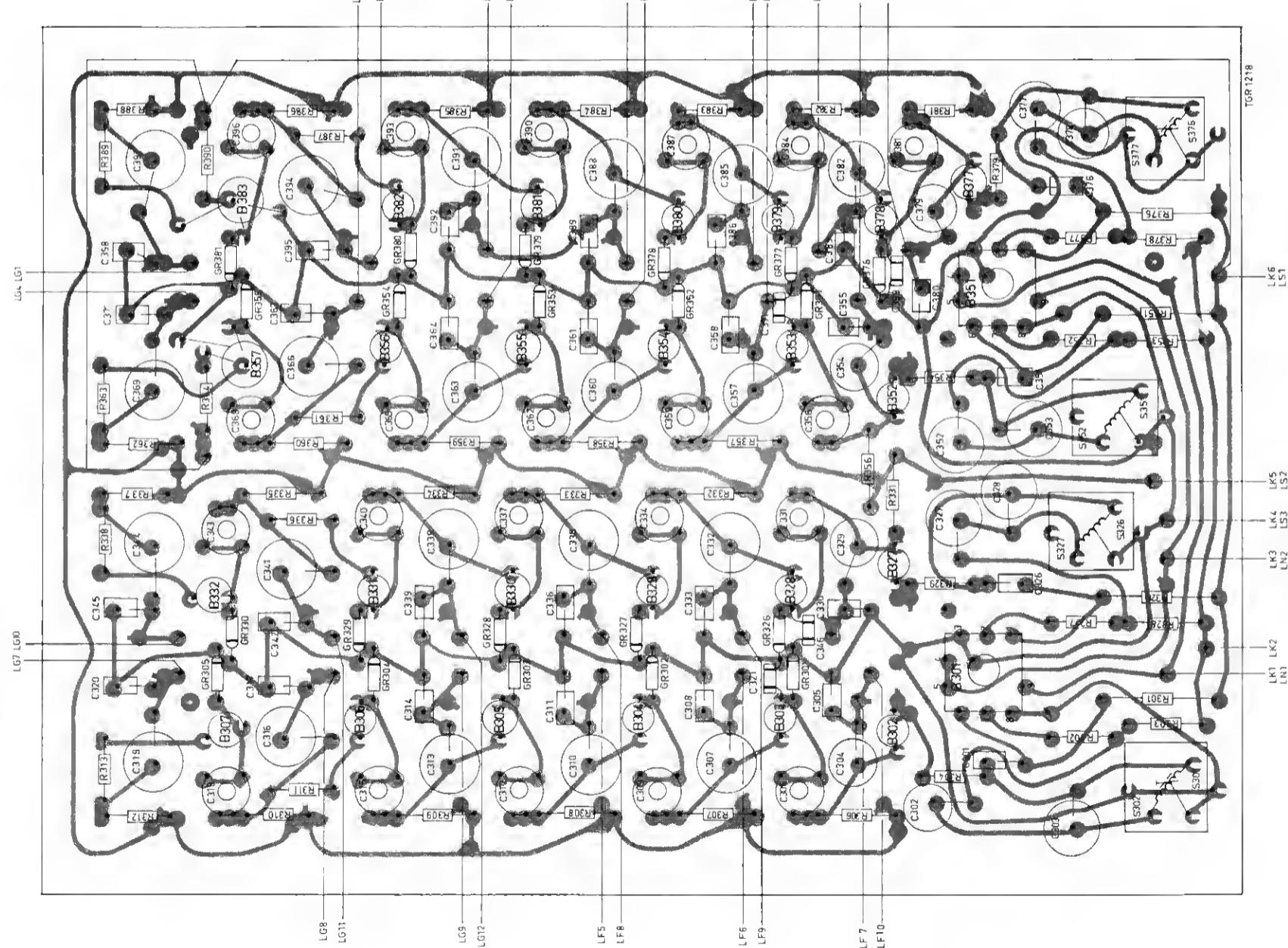


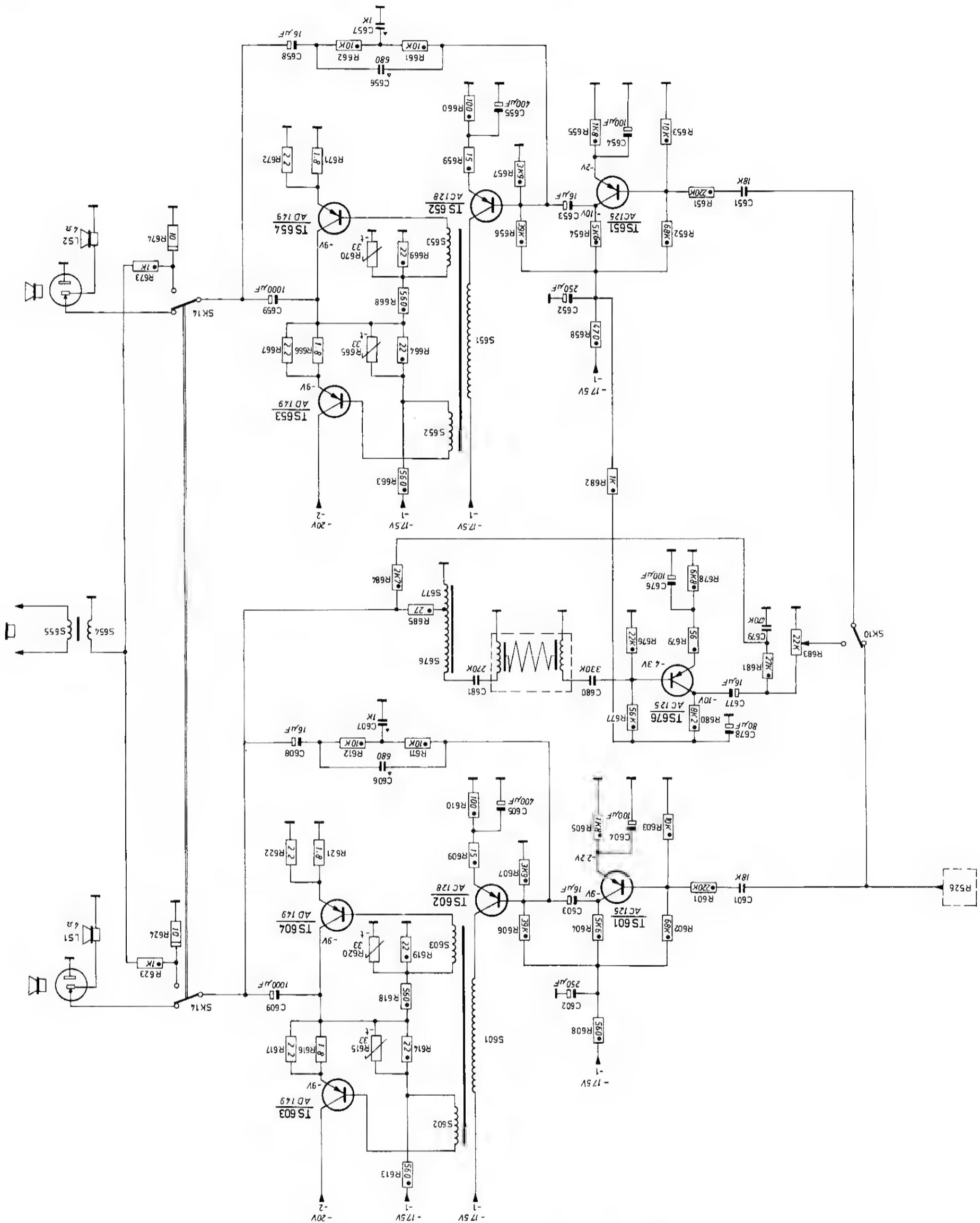
UNIT-L

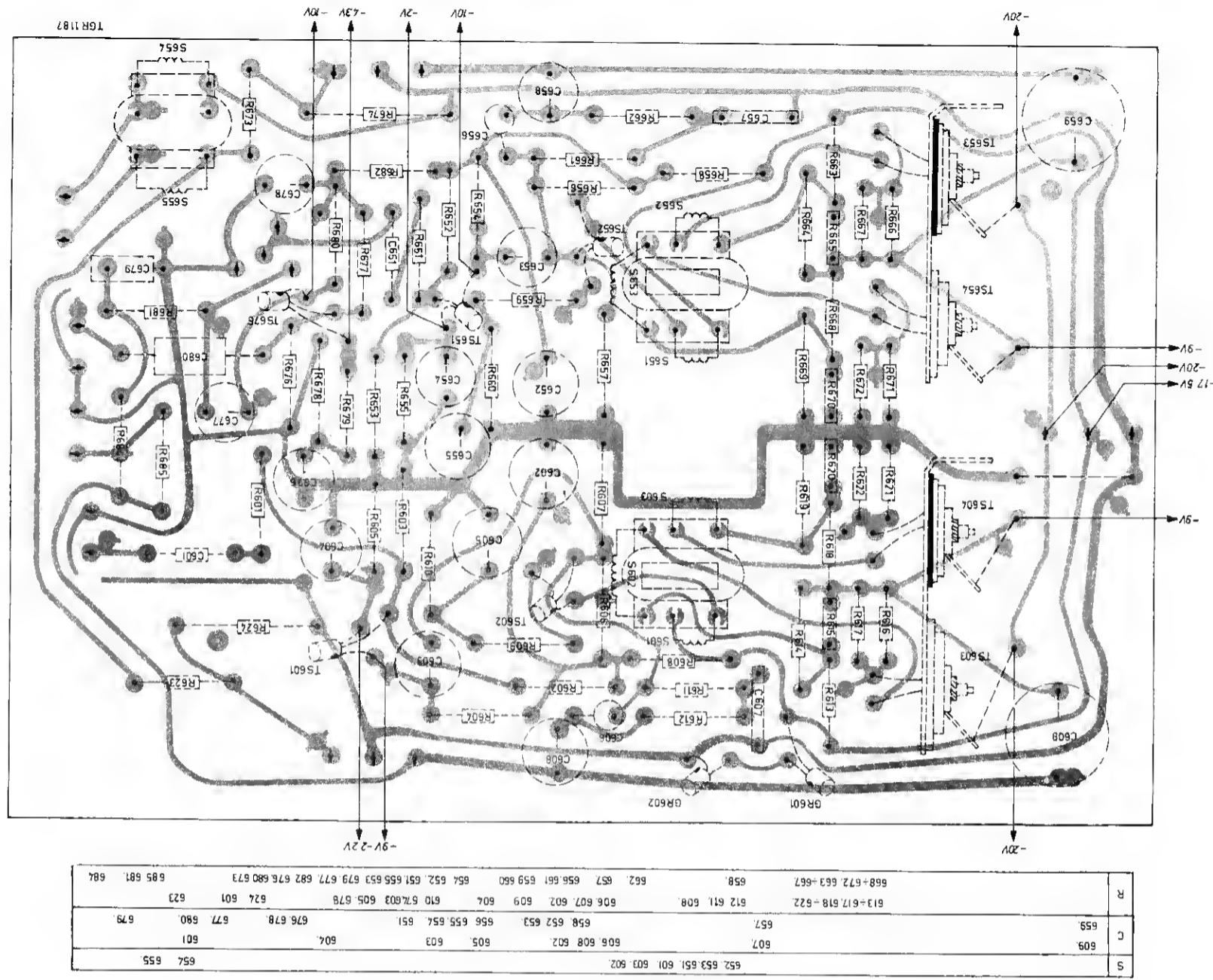


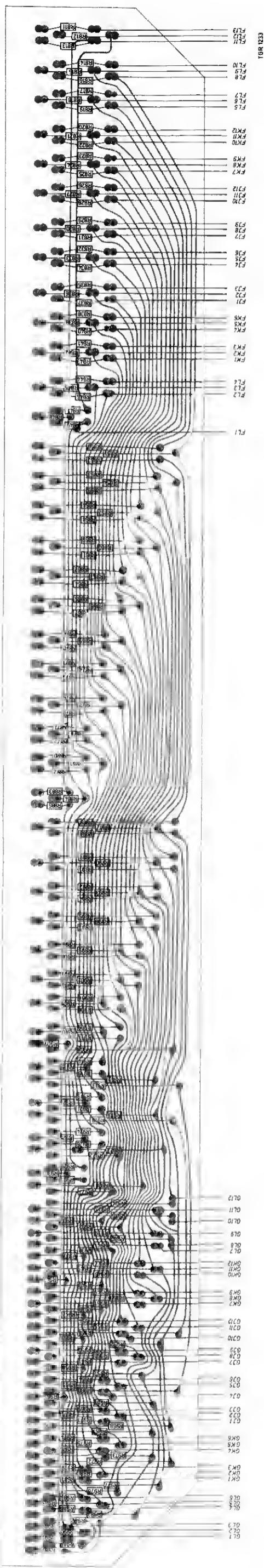
UNIT - L

S	301	302	307	326	352	351	376 - 379	376	377
C		301 - 311	326 - 346		53 - 371			301 - 321	
R		301 - 313		326 - 338		351 - 364	376 - 380		301 - 313

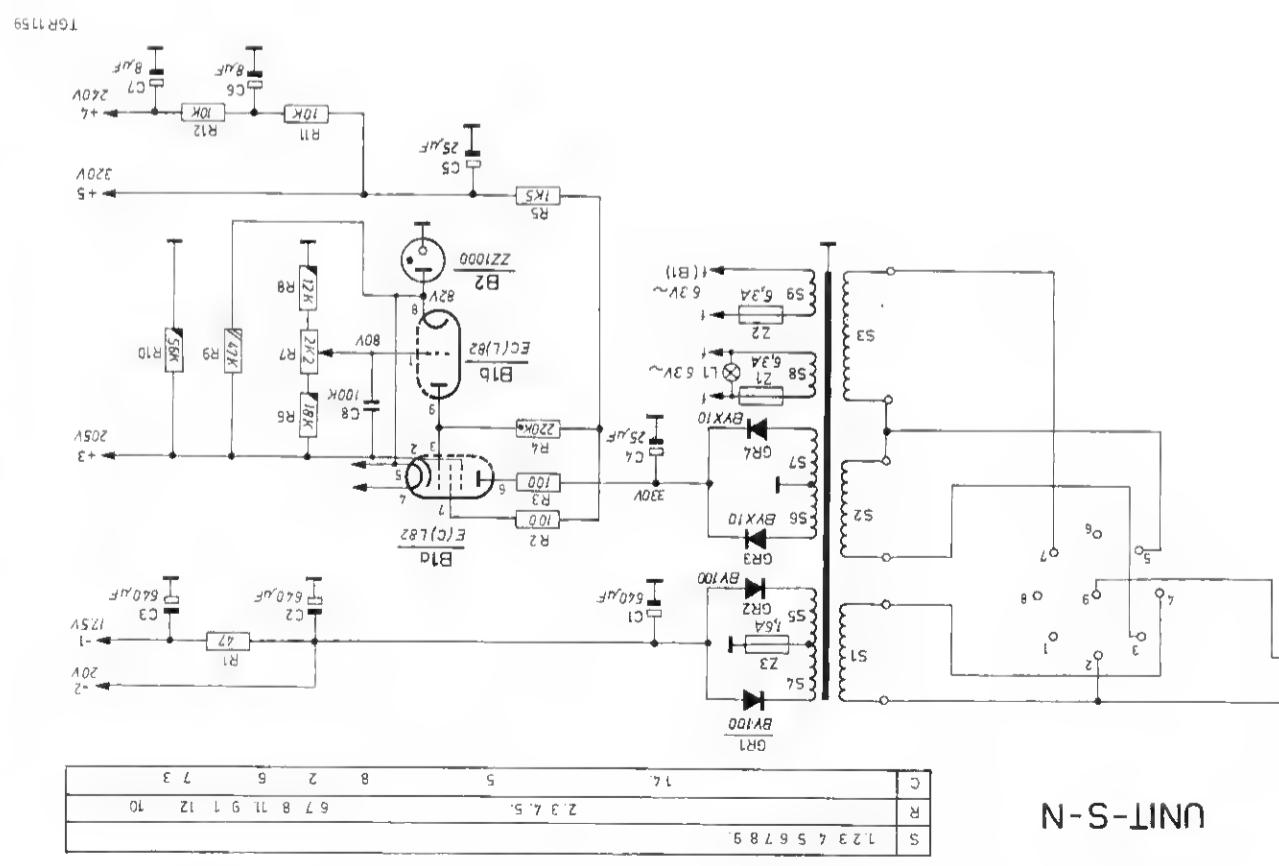




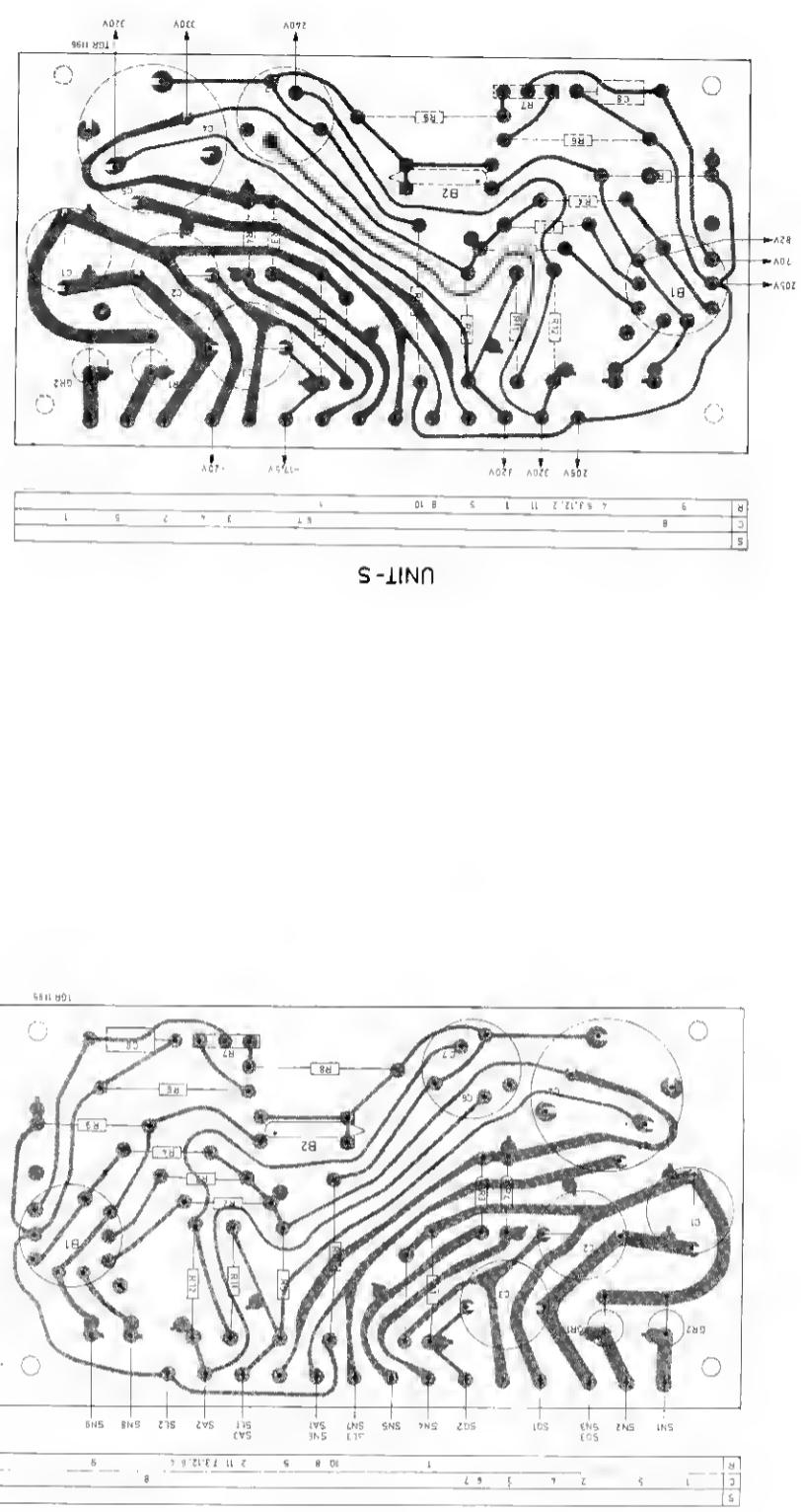




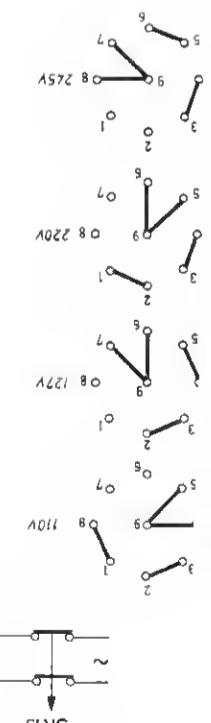
UNIT 6



UNIT-S-N



S-UNIT



UNIT F